

**PENGARUH *DISMENORE* TERHADAP AKTIVITAS PADA SISWI SMK**Dewi Kurniawati, Yuli Kusumawati<sup>✉</sup>

Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

**Info Artikel***Sejarah Artikel:*

Diterima 18 September 2010

Disetujui 29 Oktober 2010

Dipublikasikan Januari 2011

*Keywords:*

Dysmenorrhea

Decreased of activities

Schoolgirl

**Abstrak**

Penurunan aktivitas siswi dipengaruhi oleh *dismenore*. Gejala ini terjadi pada siswi berupa nyeri perut, pusing, mual, dan nyeri pinggang. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh *dismenore* terhadap aktivitas siswi. Penelitian ini adalah penelitian observasional dengan pendekatan belah lintang. Sampel terdiri atas 85 siswi yang dipilih secara acak sederhana di SMK Batik 1 Surakarta. Data dikumpulkan dengan wawancara dan hasilnya dianalisis dengan uji chi kuadrat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai peratus penurunan aktivitas siswi pada kategori *dismenore*  $\geq 6$  mempunyai peratus lebih tinggi dari pada kategori *dismenore*  $< 6$ , dengan beda peratus sebesar 16,8%. Perbedaan tersebut secara statistik mendekati bermakna ( $p = 0,059$ ). Dapat disimpulkan bahwa peristiwa *dismenore* berpengaruh terhadap aktivitas siswa.

**Abstract**

*Decrease in student activities were influenced by dysmenorrhea. Symptoms of dysmenorrhea occur in girls generally in the form of abdominal pain, dizziness, nausea, and low back pain. The purpose of this study was to determine the effect of dysmenorrhea on schoolgirl activities. This study was an observational research with cross sectional approach. The samples consist of 85 girls at SMK Batik 1 Surakarta those were selected with simple random sampling. Data were collected through interviews and the results were analyzed by chi square test. The results showed that the percentage of decrease in activities of schoolgirl those had dysmenorrhea  $\geq 6$  have a higher percentage than in the categories of dysmenorrhea  $< 6$ , with difference of 16,8%. The difference was statistically close to significant ( $p = 0,059$ ). In conclusion, dysmenorrhea influenced schoolgirl activities.*

© 2011 Universitas Negeri Semarang

<sup>✉</sup> Alamat korespondensi:

Jalan A. Yani Tromol Pos 1, Pabelan, Surakarta 57102

Email: yl\_kusumawati@yahoo.com

## Pendahuluan

Rasa nyeri pada saat menstruasi tentu saja sangat menyiksa bagi wanita. Sakit menusuk, nyeri yang hebat di sekitar bagian bawah dan bahkan kadang mengalami kesulitan berjalan sering dialami ketika haid menyerang (Harahap, 2001). Dismenore adalah gangguan sekunder menstruasi yang paling sering dikeluarkan adalah nyeri sebelum, saat atau sesudah menstruasi. Nyeri seperti itu disebut dismenore. Nyeri tersebut timbul akibat adanya hormon prostaglandin yang membuat otot uterus (rahim) berkontraksi (Celik *et al.*, 2009; Durham *et al.*, 2010). Bila nyerinya ringan dan masih dapat beraktivitas berarti masih wajar. Namun, bila nyeri yang terjadi sangat hebat sampai mengganggu aktivitas ataupun tidak mampu melakukan aktivitas, maka termasuk pada gangguan. Nyeri dapat dirasakan di daerah perut bagian bawah, pinggang, bahkan punggung (Harel, 2002; Endif, 2008). Dismenore atau nyeri menstruasi adalah karakteristik nyeri yang terjadi sebelum atau selama menstruasi, terjadi pada hari pertama sampai beberapa hari selama menstruasi. Hal ini adalah satu dari sekian banyak masalah ginekologi, mempengaruhi lebih dari 50% wanita dan menyebabkan ketidakmampuan beraktivitas selama 1-3 hari tiap bulan pada wanita tersebut. Absensi pada wanita dewasa saat sekolah akibat dismenore mencapai 25% (Suhartatik, 2003).

Dismenore yang sering terjadi adalah dismenore fungsional (wajar) yang terjadi pada hari pertama atau menjelang hari pertama akibat penekanan pada kanalis servikalis (leher rahim). Biasanya dismenore akan menghilang atau membaik seiring hari berikutnya menstruasi. Dismenore yang nonfungsional (abnormal) menyebabkan nyeri hebat yang dirasakan terus menerus, baik sebelum, sepanjang menstruasi, bahkan sesudahnya. Kalau hal itu terjadi, penyebab paling sering yang dicurigai adalah endometriosis atau kista ovarium (Endif, 2008). Dismenore adalah proses alamiah, maka tidak ada pencegahannya. Cara mengatasi dismenore yang paling sederhana adalah mencoba mengalihkan rasa nyeri pada kegiatan lain, seperti mandi air hangat, meletakkan sesuatu yang hangat di perut, ataupun olahraga ringan. Bila

tidak juga teratasi harus dilakukan pemeriksaan lanjutan seperti USG untuk melihat apakah ada kista ovarium ataupun laparoskopi untuk melihat endometriosis. Dismenore akibat kelainan seperti endometriosis tentu saja yang harus di atasi adalah kelainannya tersebut (Endif, 2008).

Hidayat (2008) mengatakan bahwa emosi saat haid juga berpengaruh terhadap *mood* untuk melakukan aktivitas. Perubahan emosi yang ada hubungannya dengan haid merupakan hal umum pada kebanyakan wanita, tetapi bila kejadian itu demikian berat sehingga mengganggu fungsi kehidupannya, perlu dipertimbangkan adanya PPD (*Premenstrual Dysphoric Disorder*). PPD merupakan gangguan yang ditandai adanya perubahan *mood*, gangguan fungsi kognitif, dan perilaku yang terjadi fase prahaid. Angka kecelakaan, bunuh diri, dan kejahatan meningkat selama periode prahaid. Belum ditemukan penyebab pasti gangguan ini, ada dugaan disebabkan berbagai factor genetik, biologis, dan psikologis. Lebih dari 150 gejala dapat ditemukan pada separuh terakhir siklus haid. Dari sekian banyak gejala yang dikaitkan dengan PPD adalah gangguan mood dan perilaku. Selain itu dapat pula terjadi perubahan pola tidur, temperatur, dan nafsu makan (Hidayat, 2008).

Penelitian Suhartatik (2003) menunjukkan adanya hubungan gejala saat menstruasi dengan produktivitas kerja perawat di Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta. Penelitian Samsul (1997) melaporkan bahwa 10% pekerja wanita dengan dismenore mengalami kesakitan yang serius akibat dismenore dan tidak boleh bekerja. Selain itu menurut Widya dkk. (2001) melaporkan 52% pelajar di Yogyakarta tidak dapat melakukan aktivitas harian dengan baik selama mengalami menstruasi.

Hasil studi pendahuluan pada sekolah SMK Batik 1 Surakarta didapatkan bahwa siswa perempuan di sekolah tersebut pernah mengalami nyeri haid (dismenore) dan kadang ada yang sampai meminta ijin untuk pulang karena tidak tahan terhadap dismenore yang mereka alami. Hal inilah yang melatarbelakangi penulis untuk melakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh dismenore pada siswi SMA terhadap aktivitas siswi di SMK Batik 1 Surakarta.

## Metode

Penelitian analitik observasional dengan pendekatan rancangan *cross sectional*. Populasi sasaran perempuan usia SMA. Populasi sumber adalah 740 siswa perempuan, meliputi siswa kelas 1 dan 2 yang ada di SMK Batik 1 Surakarta. Penentuan jumlah sampel penelitian sebanyak 85. Sampel dipilih secara *simple random sampling*. Sebagai variabel bebas adalah dismenore, variabel terikat adalah aktivitas. Sedangkan variabel perancu adalah menoragia, penggunaan obat analgetik. Pengukuran dilakukan dengan wawancara. Analisis data dilakukan secara deskriptif untuk karakteristik data sampel berskala nominal dalam bentuk frekuensi dan persen. Data berskala kontinu dideskriptifkan dalam nilai mean dan standar deviasi. Beda persen penurunan aktivitas pada kedua kelompok dismenore yang mempunyai skor berbeda dianalisis menggunakan analisis kai kuadrat ( $\chi^2$ ).

## Hasil

Hasil penelitian terhadap 85 responden diperoleh gambaran bahwa siswi yang berusia 15- 16 tahun sebanyak 38,8%, usia 17 -18 tahun sebanyak 60%, dan yang berusia 19 - 20 tahun sebanyak 1,2%. Dari hasil ini terlihat bahwa siswi yang sedang diteliti semuanya masih dalam usia reproduktif. Pada analisis data umur didapatkan rata-rata umur responden sebesar 16,75 tahun dan standar deviasi 0,96.

Gambaran tentang keadaan dismenore yang dialami siswi menunjukkan sebagian besar siswi mengalami dismenore, jumlah siswi yang mengalami dismenore yaitu sebanyak 60 orang (70,59%) sedangkan yang tidak mengalami dismenore sebanyak 25 orang (29,41%). Secara ringkas, gambaran umur, kondisi dismenore, siswi yang mengalami dismenore menurut penggunaan obat analgetik, mengalami menoragia dan penurunan aktivitas pada saat menstruasi dapat dilihat pada Tabel 1. Angka penggunaan obat analgetik pada responden pada saat mengalami dismenore sebanyak 18 orang (30%) dan yang tidak menggunakan obat analgetik sebanyak 42 (70%). Sebanyak 34 orang (56,7%) mengalami menoragia dan

26 siswi (43,3%) yang menjadi responden tidak mengalami menoragia. Penurunan aktivitas pada saat dismenore yang dialami responden sebanyak 61,7%, sedangkan siswanya sebanyak 38,3% tidak mengalami penurunan aktivitas.

**Tabel 1.** Karakteristik Data Sampel Menurut Kelompok Umur, Kondisi Dismenore, Karakteristik Siswi yang Mengalami Dismenore Menurut Penggunaan Obat Analgetik, Menoragia dan Penurunan Aktivitas pada Saat Menstruasi.

| Variabel                  | Jumlah | Persentase (%) |
|---------------------------|--------|----------------|
| Umur (tahun)              |        |                |
| 15-16                     | 33     | 38,80          |
| 17-18                     | 51     | 60,00          |
| 19-20                     | 1      | 1,20           |
| Total                     | 85     | 100,00         |
| Dismenore                 |        |                |
| Tidak                     | 25     | 29,41          |
| Ya                        | 60     | 70,59          |
| Total                     | 85     | 100,00         |
| Penggunaan obat analgetik |        |                |
| Ya                        | 18     | 30,00          |
| Tidak                     | 42     | 70,00          |
| Menoragia                 |        |                |
| Ya                        | 34     | 56,70          |
| Tidak                     | 26     | 43,30          |
| Penurunan aktivitas       |        |                |
| Ya                        | 37     | 61,70          |
| Tidak                     | 23     | 38,30          |

Responden yang mengalami dismenore saat menstruasi menunjukkan gejala-gejala sebagai berikut. 98,3% mengalami nyeri perut, 71,7% mengalami pusing, 70% mengalami nyeri pinggang, 68,3% mengalami mual, 58,3% mengalami nyeri punggung, 56,7% mengalami keringat dingin, 46,7% sampai berguling-guling saat mengalami dismenore dan 15% mengalami pingsan. Secara ringkas gejala-gejala yang muncul dapat dilihat pada Tabel 2.

Pada saat mengalami dismenore banyak siswi yang tidak dapat melakukan aktivitasnya. Jumlah siswi yang tidak mengikuti pelajaran dikelas pada saat dismenore adalah sebanyak

41 (68%), tidak mengikuti kegiatan sekolah 27 (45%), hanya tiduran 29 (48%), dan yang sulit berjalan sebanyak 39 (65%). Tabel tentang jenis aktivitas yang terganggu saat mengalami dismenore ditunjukkan pada Tabel 3.

Berdasarkan gejala-gejala yang dialami oleh siswi, dismenore dikategorikan menjadi dua yaitu skor dismenore  $<6$  (ringan) dan  $\geq 6$  (berat). Siswi yang mempunyai skor dismenore  $<6$  (ringan) yang mengalami penurunan aktivitas sebesar 79,4%. Sedangkan siswi yang mempunyai skor dismenore  $\geq 6$  (berat) yang mengalami penurunan aktivitas sebesar 96,2%, dan secara statistik mendekati signifikan ( $p=0,059$ ). Hasil uji statistik chi kuadrat tentang penu-

runan aktivitas menurut tingkat dismenore ditunjukkan pada Tabel 4.

### Pembahasan

Para siswi dalam kesehariannya, banyak melakukan aktivitas baik yang di dalam lingkungan sekolah maupun aktivitas di luar kegiatan sekolah. Tentunya dalam melakukan aktivitas mereka itu, kondisi fisik, mental, dan emosi sangat berpengaruh. Munculnya nyeri saat menstruasi yang berkaitan dengan kesehatan reproduksi dapat mempengaruhi siswi dalam melakukan aktivitasnya sehari-hari (Liu

**Tabel 2.** Gejala Dismenore yang Muncul Saat Menstruasi Pada Siswi yang Dismenore

| Gejala dismenore | Frekuensi |           |        |            |        |        |
|------------------|-----------|-----------|--------|------------|--------|--------|
|                  | Ya        |           | Tidak  |            | Total  |        |
|                  | Jumlah    | Persenase | Jumlah | Persentase | Jumlah | Persen |
| Nyeri perut      | 59        | 98,3      | 1      | 17,0       | 60     | 100    |
| Pingsan          | 9         | 15,0      | 51     | 85,0       | 60     | 100    |
| Pusing           | 43        | 71,7      | 27     | 28,3       | 60     | 100    |
| Mual             | 41        | 68,3      | 19     | 31,7       | 60     | 100    |
| Nyeri Pinggang   | 42        | 70,0      | 18     | 30,0       | 60     | 100    |
| Nyeri Punggung   | 35        | 58,3      | 15     | 41,7       | 60     | 100    |
| Keringat Dingin  | 34        | 56,7      | 26     | 43,3       | 60     | 100    |
| Gulung-gulung    | 28        | 46,7      | 32     | 53,3       | 60     | 100    |

**Tabel 3.** Jenis Aktivitas yang Terganggu Pada Saat Mengalami Dismenore

| Jenis Aktivitas                 | N  | Persen (%) |
|---------------------------------|----|------------|
| Tidak ikut pelajaran di kelas   |    |            |
| Ya                              | 41 | 68         |
| Tidak                           | 19 | 32         |
| Tidak ikut aktivitas di sekolah |    |            |
| Ya                              | 27 | 45         |
| Tidak                           | 33 | 55         |
| Hanya tiduran                   |    |            |
| Ya                              | 29 | 48         |
| Tidak                           | 31 | 52         |
| Sulit berjalan                  |    |            |
| Ya                              | 39 | 65         |
| Tidak                           | 21 | 35         |

**Tabel 4.** Hasil Uji Statistik Chi Kuadrat Perbedaan Persen Penurunan Aktivitas menurut Kategori Tingkat Dismenore

| Dismenore        | Penurunan Aktivitas |               |              | x <sup>2</sup> | p     |
|------------------|---------------------|---------------|--------------|----------------|-------|
|                  | Tidak               | Ya            | Total        |                |       |
| Skor <6 (ringan) | 7<br>(20,6%)        | 27<br>(79,4%) | 34<br>(100%) | 3,57           | 0,059 |
| Skor ≥6 (berat)  | 1<br>(3,8%)         | 25<br>(96,2%) | 26<br>(100%) |                |       |

*et al.*, 2008).

Pada penelitian ini umur rata-rata responden adalah sebesar 16,75 dan standar deviasi 0,96. Kemudian umur dari ke-85 responden tersebut dikategorikan dan diperoleh sebanyak (38,8%) untuk usia 15-16 tahun, (60%) untuk usia 17 -18 tahun, dan sebanyak (1,2%) untuk responden atau siswi yang berusia 19 - 20 tahun. Dari hasil ini terlihat bahwa siswi yang sedang diteliti semuanya masih dalam usia produktif. Hal ini sesuai dengan pendapat Harahap (2001) tentang keluhan nyeri menstruasi pada usia produktif. Pada usia produktif bagi wanita baik dimasa sekarang maupun yang akan datang peranan wanita sudah tidak dapat dipungkiri lagi, bahkan merupakan suatu keharusan, namun kadang terhambat oleh nyeri yang dialami saat menstruasi. Begitu pula pada penelitian Suhartatik, 2003 yang menjelaskan bahwa gejala menstruasi atau yang biasa disebut dismenore banyak dialami oleh perawat usia produktif (86,7%).

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa sebanyak 60 siswi dari 85 siswi di teliti mengalami dismenore, sedangkan 25 lainnya tidak mengalami dismenore. Sama halnya dengan hasil penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa lebih dari 50% wanita yang diteliti mengalami dismenore. Hal itu dimungkinkan karena adanya ketidakseimbangan hormonal dan tidak adanya hubungan dengan organ reproduksi (Arifin, 2007).

Karakteristik penggunaan obat analgetik pada responden saat mengalami dismenore diperoleh sebanyak 30% dan yang tidak menggunakan obat analgetik sebanyak 70%. Pada penelitian Suhartatik (2003), juga dijelaskan bahwa usaha yang dilakukan oleh perawat untuk mengatasi gangguan akibat dismenore adalah dengan minum obat sendiri (31,4%). Obat-

obatan yang dipakai untuk menangani gejala adalah jenis analgetik (ponstan, asam mefenamat, mefinal, analsik, dan buskapan), obat-obat jenis ini mempunyai efek menghambat sintesa prostaglandin. Menurut responden obat-obat ini sangat membantu untuk mengurangi rasa nyeri saat menstruasi.

Hasil wawancara pada responden yang mengalami dismenore sebanyak 56,7% mengalami menoragia dan 43,3% siswi yang menjadi responden tidak mengalami menoragia. Siswi yang mengalami penurunan aktivitas pada saat dismenore sebanyak 61,7%, sedangkan yang tidak mengalami penurunan aktivitas pada saat dismenore sebanyak 38,3%. Penurunan aktivitas pada responden saat mengalami menstruasi disebabkan karena gejala-gejala dismenore seperti nyeri perut, pingsan, pusing, mual, nyeri pinggang, nyeri punggung, keringat dingin, dan berguling-guling.

Hasil wawancara terhadap responden yang mengalami dismenore, diperoleh sebanyak 98,3% mengalami nyeri perut, 71,7% mengalami pusing, 70% mengalami nyeri pinggang, 68,3% mengalami mual, 58,3% mengalami nyeri punggung, 56,7% mengalami keringat dingin, 46,7% sampai berguling-guling saat mengalami dismenore dan 15% mengalami pingsan. Hasil tersebut konsisten dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Harahap (2001), bahwa wanita yang dismenore mengalami keluhan nyeri haid, nyeri perut bagian bawah, menstruasi yang tidak teratur dan nyeri pinggang.

Siswi yang mengalami dismenore berpengaruh terhadap penurunan aktivitas, pengaruh tersebut secara statistik mendekati signifikan, dan terdapat perbedaan peratus penurunan aktivitas pada sampel yang mengalami dismenore ringan (skor <6) dan dismenore berat (skor ≥ 6). Dari hasil analisis pada dua



kategori tersebut, responden yang mengalami penurunan aktivitas paling besar dialami oleh responden yang skor dismenorenya  $\geq 6$  (96,2%) dengan  $\chi^2 = 3,57$  dan  $p = 0,059$ . Hal ini kemungkinan disebabkan karena beratnya nyeri yang dialami responden saat menstruasi, sehingga mereka tidak mampu melakukan aktivitas dengan baik. Dengan kata lain, nyeri menstruasi berat yang terkait dengan kesehatan reproduksi dapat menurunkan aktivitas siswi. Pada penelitian yang dilakukan, diperoleh jumlah siswi yang tidak mengikuti pelajaran di kelas pada saat dismenore adalah sebanyak 41 (68%), tidak mengikuti kegiatan sekolah 27 (45%), hanya tiduran 29 (48%), dan yang sulit berjalan sebanyak 39(65%).

Munculnya nyeri saat menstruasi ini juga dijelaskan oleh Dunninghoo yang menyatakan bahwa gejala menstruasi mempengaruhi lebih dari 50% wanita dan menyebabkan ketidakmampuan beraktivitas selama 1-3 hari tiap bulan pada wanita tersebut. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Suhartatik (2003), yang menyatakan bahwa absensi pada wanita dewasa saat sekolah akibat dismenore mencapai 25%. Sedangkan persen penurunan aktivitas pada siswi yang skor dismenore  $< 6$  adalah (79,4%) menjelaskan bahwa mereka telah mengetahui kondisi diri sendiri dan melakukan tindakan untuk mengatasinya, misalnya dengan berolahraga, melakukan istirahat, dan lain-lain. Persiapan terhadap munculnya menstruasi juga mempengaruhi kesiapan individu untuk menghadapi gejala yang akan muncul. Hal ini sesuai dengan pendapat Brown dalam Suhartatik (2003) yang mengatakan bahwa pendapatan, pendidikan, dan pertambahan usia merupakan tendensi untuk berkurangnya dismenore. Sikap positif dan negatif terhadap menstruasi memiliki hubungan terhadap terjadinya dismenore.

Melihat efek yang ditimbulkan oleh dismenore, sangat penting waktu istirahat yang cukup bagi siswi, mungkin pada hari 1 atau 2 menstruasi. Seperti terdapat pada kebijakan pemerintah Indonesia yang tertuang dalam Undang-Undang Ketenagakerjaan tahun 1997 yang mengatakan bahwa: pekerja wanita tidak boleh diwajibkan bekerja pada hari pertama dan kedua haid. Kebijakan ini mungkin juga bisa dipakai sebagai acuan untuk para instan-

si sekolah ataupun instansi kerja untuk dapat memberikan toleransi kepada para wanita yang mengalami dismenore pada hari pertama atau kedua menstruasi. Kebijakan ini pun sudah mengarah pada kesetaraan gender yang memberikan hak pada wanita untuk istirahat saat mengalami dismenore. Namun yang perlu diperhatikan adalah pada pelaksanaan yang belum sesuai dengan harapan, antara lain mengenai prosedur yang harus dilalui untuk mendapatkan ijin atau hak cuti tersebut (Polat *et al.*, 2009).

Pada saat dismenore, para wanita dapat menggunakan obat analgetik untuk menghilangkan rasa nyeri tersebut yang berasal dari gejala fisik, namun selain gejala fisik mungkin juga ada hal lain yang berhubungan dengan gejala psikologis. Penyembuhan secara psikologis sangat individual tergantung sikap dan mental dalam menghadapinya. Dengan seimbangny kondisi fisik dan psikologis seseorang pada saat menstruasi, itu akan meningkatkan aktivitas dan dengan meningkatnya aktivitas maka akan meningkat pula produktivitas seseorang. Pada penelitian ini terdapat kelemahan yaitu pada variabel perancu menoragia dan penggunaan obat analgetik, dimana variabel tersebut tidak dikendalikan (Khalid, *et al.*, 2010; Preutthipan dan Herabutya, 2010).

## Simpulan dan Saran

Terdapat pengaruh dismenore terhadap penurunan aktivitas siswi yang secara statistik mendekati signifikan ( $p = 0,059$ ). Siswi yang mengalami penurunan aktivitas pada kategori dismenore ringan (skor  $\geq 6$ ) mempunyai peratus lebih tinggi (96,2%) dari pada kategori dismenore berat (skor  $< 6$ ) (79,4%).

Saran yang dapat diberikan dari penelitian antara lain: bagi pihak sekolah SMK Batik 1 Surakarta agar lebih memperhatikan para siswi sehubungan dengan pemberian ijin saat mengalami dismenore agar para siswi dapat beristirahat atau mungkin dapat berobat ke dokter, terutama pada hari pertama dan hari kedua menstruasi. Bagi para siswi agar mempersiapkan diri baik fisik maupun psikologis pada saat menjelang menstruasi, misalnya dengan beristirahat yang cukup, teknik relaksasi,

olahraga, atau mempersiapkan obat-obat yang biasa digunakan untuk mengurangi rasa sakit saat dismenore.

#### Daftar Pustaka

- Arifin, S. 2007. *Dismenore*. <http://wordpress.com>
- Celik, H., Gurates, B., Parmaksiz, C., Polat, A., Fethi Hanay, Kavak, B., Yavuz, A. and Artas, Z.D. 2009. Severity of Pain and Circadian Changes in Uterine Artery Blood Flow in Primary Dysmenorrhea. *Arch Gynecol Obstet*, 280: 589–592
- Durham, P.L., Vause, C.V., Derosier, F., Donald, S.M., Cady, R. and Martin, V. 2010. Changes in Salivary Prostaglandin Levels During Menstrual Migraine With Associated Dysmenorrhea. *Headache*, 50: 844-851
- Endif. 2008. *Waspadai Nyeri Menstruasi*. <http://media-ilmu.com>
- Harahap. 2001. *Keluhan Buruh Wanita yang Terabaiakan*. <http://kesehatan reproduksi>
- Hidayat. 2008. *Berubah Menjelang Haid*. <http://gls.org/hidupsehat/reproduksi/mood-berubah-menjelang-haid-238/trackback/>
- Harel, Z. 2002. A Contemporary Approach to Dysmenorrhea in Adolescents. *Pediatr Drugs*, 4 (12)
- Khalid, K.R., A., Ayoub, N.M., Taleb, A.A.A. and Obeidat, B.A. 2010. Influence of Dietary Intake of Dairy Products on Dysmenorrhea. *J. Obstet. Gynaecol. Res*, 36 (2): 377–383
- Liu, X., Yuan, L., Wang, Y., Shen, F. and Guo, S.W. 2008. Risk Factors for Dysmenorrhea and Its Severity in Women with Ovarian Endometriomas. *Gynecol Obstet Invest*, 66: 169–177
- Preutthipan, S. and Herabutya, Y. 2010. Hysteroscopic Rollerball Endometrial Ablation as an Alternative Treatment for Adenomyosis with Menorrhagia and/or Dysmenorrhea. *J. Obstet. Gynaecol. Res*, 36 (5): 1031–1036
- Polat, A., Celik, H., Gurates, B., Kaya, D., Nalbant, M., Kavak, E. and Hanay, F. 2009. Prevalence of Primary Dysmenorrhea in young Adult Female University Students. *Arch Gynecol Obstet*, 279: 527–532
- Samsul, H. 1997. *Terapi Alternatif Endometriosis*. Surabaya
- Suhartatik. 2003. *Hubungan Gejala Saat Menstruasi Dengan Produktivitas Kerja Perawat di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta*. UGM. Yogyakarta
- Widya, D., Junijar, G. dan Sulianingsih. 2001. Pengobatan Dismenore Secara Akupuntur. *Cermin dunia kedokteran*, 133